

[Display without Links](#) | [Return to Results](#)

## Display from WPINDEX

ANSWER 1 © 2005 THE THOMSON CORP on STN

**Title**

Machine to extract juice from grapes etc. by decompression - following high pressure gas compression in chamber inside decompression chamber.

**Patent Assignee**

(OLIV-I) OLIVA E V; (VILA-I) VILAPRINYO E

**Patent Information**

FR 2568820	A	19860214 (198613)*	17	<--
ES 8600890	A	19860216 (198618)		

**Application Information**

FR 1984-19582	19841220;	ES 1984-535695	19840813
---------------	-----------	----------------	----------

**Priority Application Information**

ES 1984-535695	19840813
----------------	----------

**Abstract**

FR 2568820 A UPAB: 19930922

Machine for the extrn. of juice from fruit and vegetables, esp. grape juice for wine mfr. The machine is of the type which extracts juice by first applying high pressure to the fruit in a pressure chamber and then transferring the fruit to a decompression chamber.

The complete machine is presented as a packaged assembly in a supporting framework. The compression chamber is located inside the decompression chamber. The entry to the compression chamber is equipped with a valve system in which a horizontal valve disc is given a combined vertical displacement and pivoting action about a horizontal axis in order to open the valve for gravity flow into the chamber.

The lower end of the compression chamber has an outlet valve leading into the surrounding decompression chamber. The compression chamber entry and outlet valves are both pneumatically operated. The machine is equipped with a source of high pressure gas for feeding into the loaded compression chamber. The gap line into the chamber includes a diffuser to inject liq. additives into the gas before it enters the compression chamber.

The decompression chamber pref. discharges into a pump which feeds the bottom hopper of an inclined screw conveyor with perforated screw casing.

The pulp only is elevated into a mechanical press for further extrn.

ADVANTAGE - Reduced headroom required now that compression chamber is inside the decompression chamber rather than above it. Pneumatically actuated valves can follow automatic programme sequence.

0/7

**Accession Number**

1986-083552 [13] WPINDEX

[Full-Text Options](#)[STN Keep & Share](#)[Search the Web](#)

with



THIS PAGE BLANK (USPIC.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 568 820**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 19582**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 30 B 9/02.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 décembre 1984.

③0 Priorité : ES, 13 août 1984, n° 535.695.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 7 du 14 février 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *VILAPRINYO Enrique*. — ES.

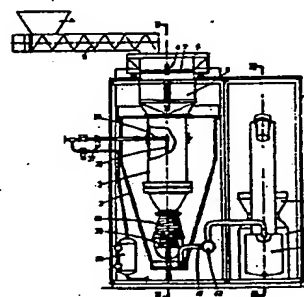
⑦2 Inventeur(s) : *Enrique Vilaprimyo*.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et  
Petit.

⑤4 Machine d'extraction de jus de produits végétaux par décompression.

⑤7 La machine selon l'invention comprend, dans une caros-  
serie 1, une chambre de compression 2 et une chambre de  
décompression 3. Les fruits sont introduits par une vis d'archi-  
mède 5 dans la chambre 2 et soumis à la pression d'un gaz  
arrivant d'un compresseur 62. Cette compression est suivie  
d'une décompression brutale dans la chambre 3, provoquée  
par l'ouverture d'une soupape et entraînant les fruits entre les  
cônes 39, 63.



FR 2 568 820 - A1

la soupape qui règle le passage entre cette chambre et celle de décompression, ne sont pas non plus tout à fait satisfaisants.

Ces points et d'autres encore ont été améliorés grâce à la machine objet de la présente invention dont les avantages apparaîtront dans la description qui va suivre.

Cette machine consiste fondamentalement en une chambre de compression, dans laquelle on introduit le produit à travers un système de soupapes particulier, qui règle l'entrée de ce produit dans ladite chambre et dans laquelle ledit produit est soumis à une pression élevée, au moyen d'une installation qui permet l'élimination du gaz sous pression avec les additifs qui seront précisés, ladite chambre étant disposée à l'intérieur d'une autre chambre dénommée ci-après chambre de décompression,, dans laquelle s'effectue l'expansion subite du produit et de l'éclatement consécutif de ses cellules, le passage du produit de la chambre de compression à la chambre de décompression étant réglé par une soupape à ouverture instantanée et réglable, à la suite de laquelle il est prévu un dispositif qui oblige le produit à passer par un étranglement, dans lequel il subit une percussion et un frottement contre les surfaces rugueuses de ce dispositif qui collaborent ainsi à l'émiettement de la pulpe et à l'extraction qui en résulte du jus qui y est encore contenu.

L'incorporation des additifs liquides avec le gaz que l'on introduit dans la chambre de compression est obtenue au moyen d'un réservoir qui est intercalé dans la conduite de gaz et qui alimente un dispositif diffuseur lequel, à travers un tube Venturi apporte la quantité désirée d'additif au gaz sous pression introduit dans la chambre de compression.

Le jus, ainsi que la pulpe et les autres résidus

aux dessins annexés. Sur ces dessins on a représenté un cas pratique de réalisation de l'invention appliqué à l'obtention de jus de raisin, en notant particulièrement que les figures doivent être considérée d'une façon  
5 large et générale et sans aucun caractère restrictif étant donné qu'elles sont données purement à titre illustratif.

Sur ces dessins :

la figure 1 est une vue en élévation latérale,  
10 partiellement en coupe, de la machine selon la présente invention ;

la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 1 ;  
15

la figure 4 est une vue en coupe d'un détail, à échelle agrandie de la soupape d'admission de la chambre de compression ;

la figure 5 représente un détail de la vanne de la  
20 soupape d'admission, vu en coupe ;

la figure 6 est une vue en coupe du dispositif de dosage des additifs liquides qui est intercalé dans l'installation de fourniture de pression à la chambre de compression ;

la figure 7 est une vue en plan du doseur ; et  
25

la figure 8 est une vue en coupe selon la ligne VIII-VIII de la figure 7.

Afin de faciliter la localisation des diverses parties constitutives de cette machine d'extraction de jus de produits végétaux par décompression, des repères numériques sont indiqués sur les figures auxquels se rapportent les descriptions données ci-après.  
30

La machine consiste en une carcasse 1 qui comprend à l'intérieur, une chambre de compression 2 qui est disposée  
35 elle-même à l'intérieur d'une chambre 3, dans laquelle

Le gaz parvient à la chambre de compression 2 par l'intermédiaire d'une conduite 25 et un fois à l'intérieur de la chambre, il se répand à l'intérieur de celle-ci où il est prévu une pluralité d'orifices 26 de sortie du gaz. Dans le tube d'alimentation en gaz qui peut être par exemple de l'azote, on intercale un diffuseur 27 pour les additifs liquides, qui permet d'introduire les additifs en même temps que le gaz dans la chambre de compression. Ce diffuseur 27, comme on peut mieux le voir sur les figures 6, 7 et 8, est constitué par un réservoir 28, transparent, qui est alimenté par un autre réservoir non représenté, dont le passage est réglé par une électrovanne 29, une soupape de retenue formée par la bille 30, une douille 31, munie de canaux de passage 32 et l'élément d'accouplement 33 à l'électrovanne. Le réservoir 28 est disposé sous une pièce 34 qui détermine une chambre 35 communiquant par un conduit 36 avec un tronçon 37 de la conduite d'alimentation du gaz et qui a une section supérieure à l'étranglement 53 où arrive l'extrémité de la buse 38, permettant d'obtenir ainsi, par suite de l'effet venturi la diffusion de l'additif liquide du réservoir 28 dans le gaz.

La chambre de compression 2 communique avec la chambre de décompression 3 par l'intermédiaire de la soupape 54 qui prend une forme conique 55 vers l'intérieur de la chambre de pression, et tronconique 56 inversée par rapport à la précédente dans la zone du siège 57, qui d'une façon conjuguée, reçoit l'extrémité de sortie de la chambre de compression 2.

La soupape 54 est actionnée par une tige 58, par l'intermédiaire du levier 59 qui s'appuie sur l'articulation 60, par le piston 61, actionné de façon pneumatique par le même compresseur 62 qui alimente la chambre de pression en gaz. Les pertes à ce piston peuvent être récupérées par l'intermédiaire d'un circuit de récupération

REVENDICATIONS

1. Machine d'extraction de jus de produits végétaux par décompression, du type comprenant une chambre (2) dans laquelle on soumet le produit à une pression élevée, qui communique avec une autre chambre de décompression, (3) dans laquelle on introduit ensuite le produit, caractérisée par le fait qu'elle est constituée par une carcasse extérieure (1) dans laquelle sont situés tous les éléments de la machine et qui comprennent fondamentalement une chambre de compression (2) située à l'intérieur de la chambre de décompression (3), un système de vannes (7) qui règle le passage du produit à l'entrée de la chambre de compression, une soupape (9) qui est située à l'entrée de la chambre de compression (3) qui comprend une vanne (10) pouvant se déplacer verticalement et de manière rotative, une soupape (54) de décharge de la chambre de compression dans la chambre de décompression, un dispositif (63) pour canaliser le produit qui sort de la chambre de compression vers la chambre de décompression et qui est doté de surfaces particulièrement rugueuses, un ensemble de pistons pneumatiques d'actionnement desdites soupapes, et une installation (25) d'alimentation en gaz sous pression de la chambre de compression dans laquelle on intercale un diffuseur (27) pour des additifs liquides dans le gaz en vue de les introduire en même temps que le gaz dans la chambre de compression.

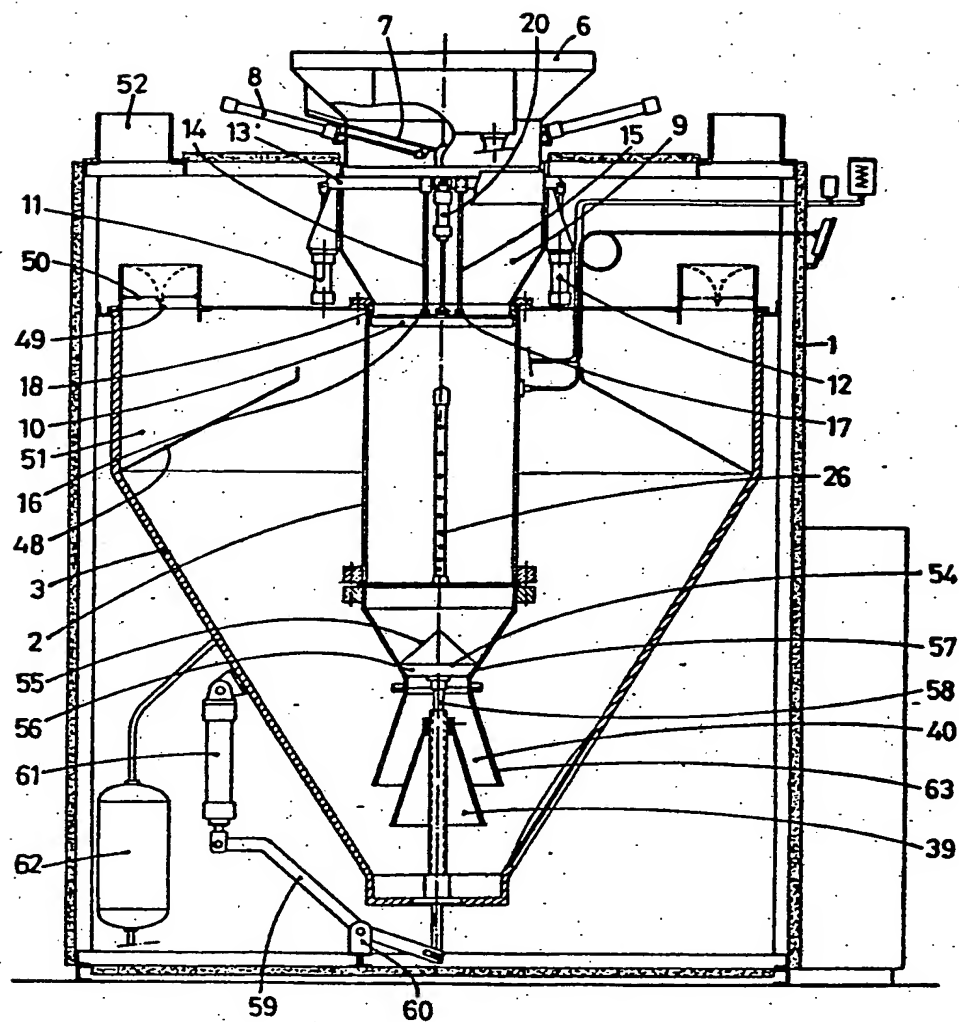
2. Machine d'extraction de jus de produits végétaux par décompression, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la soupape (9) d'admission du produit dans la chambre de compression comprend une vanne (10) pouvant être déplacée verticalement sous l'action de pistons reliés à la vanne par l'intermédiaire d'une barre transversale externe (13), à laquelle sont fixées deux tiges articulées (14, 15) à la vanne et permettant d'obtenir l'actionnement en rotation de la vanne par un piston (20) qui agit

par décompression, selon les revendications précédentes, caractérisée par le fait que la carcasse extérieure (1) est munie d'ouvertures (52) d'échappement des gaz qui émergent des ouvertures de la chambre de dépression

5. et par le fait qu'elle loge dans sa partie intérieure les dispositifs complémentaires de la machine pour le traitement postérieur du produit une fois que celui-ci a été soumis à une décompression.



FIG. 2



4/6

FIG. 4

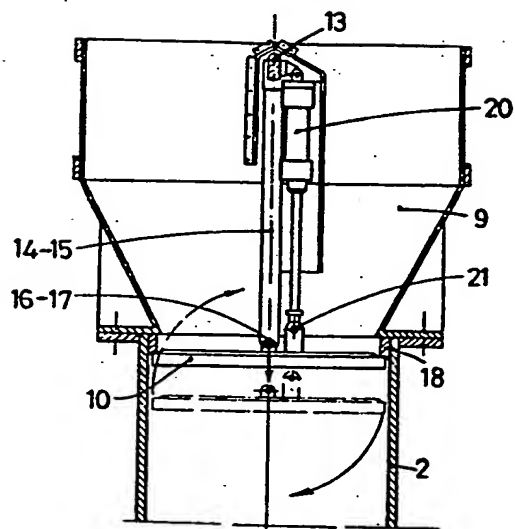
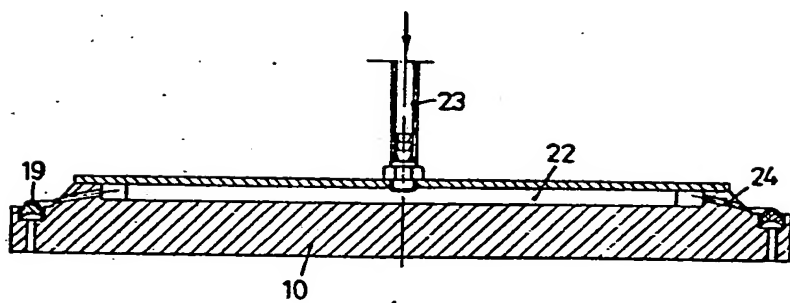
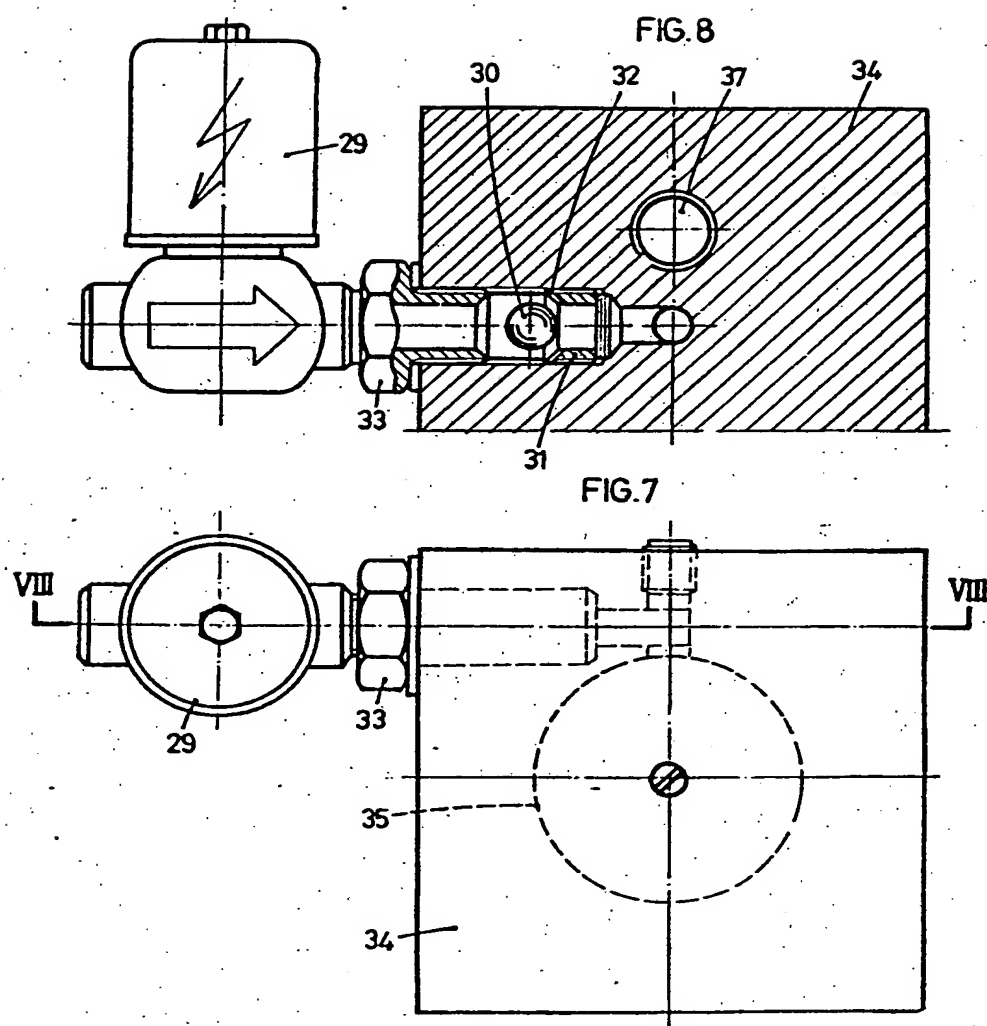


FIG. 5





THIS PAGE BLANK (USPTO)